



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Getriebezüge Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenumrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**


Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 13 Getriebezüge Formeln


Getriebezüge

1) Ausgangsdrehmoment am angetriebenen Element bei gegebener Winkelgeschwindigkeit des angetriebenen und des Treibers 

$$\text{fx } T_2 = T_1 \cdot \frac{N_1}{N_2}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 213.6283\text{N}\cdot\text{m} = 17\text{N}\cdot\text{m} \cdot \frac{1400\text{rev}/\text{min}}{700\text{rev}/\text{min}}$$

2) Ausgangsdrehmoment oder Widerstands- oder Lastdrehmoment am angetriebenen Element 

$$\text{fx } T_2 = -T_1 \cdot \frac{\omega_1}{\omega_2}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } -14.166667\text{N}\cdot\text{m} = -17\text{N}\cdot\text{m} \cdot \frac{10\text{rad}/\text{s}}{12\text{rad}/\text{s}}$$



3) Brems- oder Haltemoment am feststehenden Element bei gegebenem Eingangsmoment

$$\text{fx } T = T_1 \cdot \left(\frac{\omega_1}{\omega_2} - 1 \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } -2.833333\text{N}\cdot\text{m} = 17\text{N}\cdot\text{m} \cdot \left(\frac{10\text{rad/s}}{12\text{rad/s}} - 1 \right)$$

4) Geschwindigkeitsverhältnis

$$\text{fx } i = \frac{T_{\text{driven}}}{T_{\text{driver}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.75 = \frac{15}{20}$$

5) Geschwindigkeitsverhältnis des Verbundgetriebes

$$\text{fx } i = \frac{P_{\text{driven}}}{P_{\text{driver}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.592593 = \frac{16}{27}$$

6) Geschwindigkeitsverhältnis des Verbundriemenantriebs

$$\text{fx } i = \frac{N_n}{N_{d1}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.785714 = \frac{22\text{rev/min}}{28\text{rev/min}}$$



7) Geschwindigkeitsverhältnis des Verbundriemenantriebs bei gegebenem Produkt des Durchmessers des angetriebenen

$$fx \quad i = \frac{P_1}{P_2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.666667 = \frac{40}{60}$$

8) Halte- oder Brems- oder Fixiermoment am festen Element bei gegebenem Eingangs- und Ausgangsdrehmoment

$$fx \quad T = -(T_1 + T_2)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad -35N*m = -(17N*m + 18N*m)$$

9) Halte-, Brems- oder Befestigungsdrehmoment am festen Element

$$fx \quad T = T_1 \cdot \left(\frac{N_1}{N_2} - 1 \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 196.6283N*m = 17N*m \cdot \left(\frac{1400\text{rev}/\text{min}}{700\text{rev}/\text{min}} - 1 \right)$$

10) Zugwert bei gegebener Geschwindigkeit von Anhänger und Fahrer

$$fx \quad T_v = \frac{N_f}{N_d}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.8125 = \frac{26\text{rev}/\text{min}}{32\text{rev}/\text{min}}$$



11) Zugwert bei gegebener Zähnezahl

$$\text{fx } T_v = \frac{T_{\text{driver}}}{T_{\text{driven}}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1.333333 = \frac{20}{15}$$

12) Zugwert des Verbundgetriebes bei gegebener Geschwindigkeit des angetriebenen und des Antriebsgetriebes

$$\text{fx } T_v = \frac{N_n}{N_{d1}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.785714 = \frac{22\text{rev/min}}{28\text{rev/min}}$$

13) Zugwert des Verbundgetriebes, gegebenes Produkt aus Zähnen am angetriebenen und treibenden Zahnrad

$$\text{fx } T_v = \frac{P_{\text{driver}}}{P_{\text{driven}}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1.6875 = \frac{27}{16}$$



Verwendete Variablen




- i Geschwindigkeitsverhältnis
- N_1 Winkelgeschwindigkeit des Antriebselements in U/min (*Umdrehung pro Minute*)
- N_2 Winkelgeschwindigkeit des angetriebenen Elements in U/min (*Umdrehung pro Minute*)
- N_d Geschwindigkeit des Fahrers (*Umdrehung pro Minute*)
- N_{d1} Geschwindigkeit des ersten Fahrers (*Umdrehung pro Minute*)
- N_f Geschwindigkeit des Followers (*Umdrehung pro Minute*)
- N_n Geschwindigkeit der zuletzt angetriebenen Riemenscheibe (*Umdrehung pro Minute*)
- P_1 Produkt aus Treiberdurchmessern
- P_2 Produkt der Durchmesser der angetriebenen Teile
- P_{driven} Produkt der Anzahl der angetriebenen Zähne
- P_{driver} Produkt der Zähnezahl der Mitnehmer
- T Gesamtdrehmoment (*Newtonmeter*)
- T_1 Eingangsdrehmoment am Antriebselement (*Newtonmeter*)
- T_2 Ausgangsdrehmoment oder Lastdrehmoment am angetriebenen Element (*Newtonmeter*)
- T_{driven} Anzahl der angetriebenen Zähne
- T_{driver} Anzahl der Zähne am Treiber
- T_v Zugwert
- ω_1 Winkelgeschwindigkeit des Antriebselements (*Radiant pro Sekunde*)



- ω_2 Winkelgeschwindigkeit des angetriebenen Elements (*Radiant pro Sekunde*)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Frequenz** in Umdrehung pro Minute (rev/min)
Frequenz Einheitenumrechnung 
- **Messung: Winkelgeschwindigkeit** in Umdrehung pro Minute (rev/min),
Radiant pro Sekunde (rad/s)
Winkelgeschwindigkeit Einheitenumrechnung 
- **Messung: Drehmoment** in Newtonmeter (N*m)
Drehmoment Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Auswuchten rotierender Massen Formeln** 
- **Reibung Formeln** 
- **Reibungsvorrichtungen Formeln** 
- **Getriebezüge Formeln** 
- **Kinematik der Bewegung Formeln** 
- **Drehbewegung Formeln** 
- **Einfache harmonische Bewegung Formeln** 
- **Einfacher Mechanismus Formeln** 
- **Dampfmaschinenventile und Umkehrgetriebe Formeln** 
- **Drehmomentdiagramme und Schwungrad Formeln** 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

8/16/2023 | 1:47:42 PM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

